Nr. 18.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok ósmy.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Leszno, dnia 15. Marca 1845.

O rólnictwie w Anglii i w Francyi.

Pan B. J. E. Dezeimeris, członek akademii nauk w Paryżu, czytał na posiedzeniu Towarzystwa rozprawę o gospodarstwie: *Vues pratiques sur les améliorations les plus importantes, les plus faciles, et les moins couteuses à introduire dans nôtre agriculture.* Wyjątek w piśmie naszém umieszczony, robi porównanie gospodarstwa francuzkiego z angielskiém, i podaje kilka ciekawych szczegółów, tyczących się chodowania inwentarza w Anglii. Warto zaiste, żeby się nasi gospodarze nad uwagami pana Dezeimeris zastanowili, a nie chcąc rozstrzygnąć pytania, czy gospodarstwo angielskie, co do bydła, dałoby się u nas z równą korzyścią, jak w Anglii, zastósować, myślimy jednak, że wyjątek ten, nie powinien przez myślących gospodarzy być obojętnie pomienionym.

„Przy końcu siedmnastego wieku,“ mówi pan Dezeimeris, „Francya i Anglia stały na równi co do gospodarstwa; czwarta część powierzchni każdego kraju, pokryta była borami i stepem. Drugą czwartą część stanowiły pastwiska, łąki i bagna; pozostała część ziemi uprawnéj, leżała pod pługiem, z którój $\frac{1}{3}$ używano pod oziminę, $\frac{1}{8}$ pod jarzynę, a $\frac{1}{3}$ ugórowała. W takiém więc położeniu, część produkująca nawóz, wyrównywała części konsumującéj tenże, a Francya stósunkowo lepszą glebą od Anglii uposażona, większe wydawała téż zbiory.

„Zboże stanowiąc najważniejszy artykuł handlowy Francyi, starano się produkcyą jego pomnożyć. Karczowano więc bory, darto pastwiska i błonia, a

otrzymawszy obfite zbiory z tych nowin, rzucono się na każdą murawę i łąkę wyżéj leżącą. Na próżno kilku przenikliwych, widząc system ten zabijający urodzajność ziemi, chciało wstrzymać zgubne to postępowanie, ale chciwość plonu nie zatrzymała się, aż dopóki same tylko bagna nie pozostały na pastwisko, a tyle tylko łąk, że ledwo z nich utrzymać zdołano sprzężaj potrzebny do obrobienia nowo-powstałych łanów, $\frac{4}{5}$ ziemi urodzajnéj, a w wielu okolicach $\frac{7}{8}$, a nawet $\frac{9}{10}$ stanowiły teraz pola obsiewane. Jako najpiérwszy skutek tego systematu widziała Francya w XVIII. wieku zmniejszoną produkcyą pszenicy z 90,000,000 hektolitrów, produkowanych w XVII. wieku na 60,000,000. Wydawszy pięć zbiorów obfitych, nowiny stały się rolą wycieńczoną, urodzajną tylko w miarę nawozu i ugórowania przynajmniéj co lat trzy. Przy systemie tym darcia albowiem, dostała Francya $\frac{1}{3}$ więcéj ugoru, a $\frac{2}{3}$ mniéj pastwisk, czyli $\frac{1}{3}$ część obszaru, wymagającego wielkiego nakładu, a nie przynoszącego nic, i $\frac{2}{3}$ mniéj pastwisk, kosztujących mało, a dających znaczne zyski. Ażeby utrzymać urodzajność niw, zamienionych na pola, trzeba było powiększyć o $\frac{1}{3}$ część nawozu, kiedy tymczasem tenże o $\frac{2}{3}$ się zmniejszył przez skassowany inwentarz, za zmniejszeniem pastwiska.“

Przejdźmy teraz do Anglii.

Uznawszy niedostateczność produkcyi nawozu, i przekonawszy się, iż urodzajność ziemi tylko w miarę zasilenia jéj mierzwą postępuje, Anglicy powiększyli inwentarze, a dla ich utrzymania, pomnożyli łąki i pastwiska, zmniejszając siew roślin wysilających ziemię. Zamiast obsiewać $\frac{2}{3}$ gruntów uprawianych zbożem, obsiewano tylko połowę gruntu ornego, zostawiając drugą połowę pod trawy pastewne, przez co podwojono pastwiska dla bydła. Zwiększono tym sposobem znacznie produkcyą mierzwy i chodziło tylko o stósowne użycie otrzymanego nawozu. Zamiast mierzwienia pod rośliny kłosowe, i odbierania ziemi dwukrotnym sprzętem zboża ozimego i jarego sił dopiéro co jéj dodanych, wolał rólnik angielski pod takie tylko rośliny nawozić, które, przez bydło skonsumowane, podwajają produkcyą mierzwy.

Wszelkie karczowania obracane bywały w Anglii na powiększenie pastwisk, które lubo w oczach rólnika zbożowego mają mało wartości, dla ogółowego zbioru stają się one jednak pod zębem bydła, a szczególniéj owcy, codzień odradzającym się skarbem.

Przy takim systemacie gospodarstwa pastewnego, $\frac{4}{5}$ ziemi urodzajnéj zamieniono w Anglii na łąki i pastwiska, które zasilano skrapianiem, nawozem, kompostami i nareszcie hurtowaniem, a dodawszy do tych zasobów zbieraną słomę, stanowiącą podstawę pożywienia bydlęcego w zimie, zwiększono o pięć razy inwentarz żywy. Przekonawszy się nareszcie, iż najkorzystniéj jest oddawać na rzeź bydlę zaraz po rozwinięciu się jego wzrostu, ponieważ przy danéj ilości pokarmu, można 4 razy więcéj utrzymać inwentarza do trzeciego roku, niż do dziesiątego; utworzono rassy wczesne (prétou), które stósownem paszeniem w trzy lata stając się tucznemi, zwiększają o $\frac{1}{3}$ mięso na konsumcyą. Cielę n. p. rośnie więcéj od ulężenia się do

roku, niż od roku do dwóch lat, od 2 do 3, od 3 do 4, i t. d., a przytém koszta żywienia, powiększające jego wartość, n. p. 50 złt., mniejsze są od pół roku do roku, niż od tego czasu do 2ch lat.

Gdzie duże są obszary pod pługiem, jak w niektórych częściach Francyi, wielka ilość roboczego inwentarza konsumuje wszelkie zapasy siana i słomy, i kładzie tamę chowowi inwentarza dochodowego. Widzimy albowiem, jaką ilość w Anglii system gospodarstwa pastewnego oddaje na rzeź liczbę bydła, a przemysł jaki odbiera zasiłek w łojach, skórach, rogach i kościach.

Z systemem więc francuzkim, przez który $\frac{1}{4}$, albo $\frac{1}{5}$ ziemi leży pod pastwiskiem, bydło nie przynosi żadnéj intraty; w Anglii zaś, gdzie $\frac{3}{4}$, albo $\frac{4}{5}$ ziemi na pastwiska obrócono, bydło stanowi najznaczniejszy dochód.

Lecz nie tylko z bydła rogatego ciągną w Anglii znaczne zyski przez system pastwiskowy, skombinowany z wczesnością ras, lecz i owce nie są już wyłącznym przedmiotem strzyży; stały one się téż przedmiotem handlu mięsnego, gdyż nie obojętną jest rzeczą dla właściciela, żywić je do dwóch lat, zamiast do sześciu.

Największa korzyść z wczesności ras okazuje się przy trzodzie chlewnéj. Wielka albowiem zachodzi różnica, kiedy w piérwszym zaraz roku wieprz staje się już tucznym, a kiedy dopiero po roku rozwinięcie się jego wzrostu zupełne nastąpi. Również każda dwórka zyskuje 100 na 100, trzymając kurczęta do trzech miesięcy, zamiast do sześciu, a kury tylko do trzech lat, czasu jak największéj ich płodności, zamiast do sześciu lat, w którym czasie płodność kur ustaje, a utrzymanie ich więcéj kosztuje, niż wartość kury wynosi.

Lecz wczesność ras nie tylko co do zwierząt ma swoje zalety, ale i na wczesność zboża, szczególniéj na wczesność roślin pastewnych, dających nie raz, ale dwa, trzy, lub cztery pożywienia, zwrócili gospodarze angielscy swą uwagę. Stósownie do tego systemu przekonali się Anglicy, iż rajgras z wielką szybkością odrasta, dla tego dotuczając na nim z wiosny woły, wypasając go co dziesięć dni owcami, a w końcu jesieni obfity jeszcze zbiór siana z niego sprzątają. Takim sposobem dwa razy więcéj ta sama przestrzeń żywi inwentarza, niż gdyby dwa razy z niéj sprzątano.

W tém miejscu uprzedźmy zarzut, mogący nam być czynionym, iż Anglia z natury jest krajem zdatnym do chodowania bydła, a Francya krajem zbożowym. Atmosfera mglista, rzadkie ulewne deszcze, ale umiarkowana wilgoć, trwająca cały rok, uczyniła Wielką Brytanią krajem wyłącznie traw. Zarzut ten byłby słusznym, gdyby tylko inwentarz żywić można po angielsku turnipsami i rajgrasem. Wielu niezgrabnym naśladowcom, nieumiejącym zastósować zasady do okoliczności, i tylko ślepo mechanicznie działać podług wzorów, nieposzczęściło się z systemem angielskim, i prawda, że system ten z małemi wyjątkami mógł być zastósowany do Francyi. Ale Francya jest jednak krajem, gdzie powszechnie udają się koniczyny, lucerny, esparzety, mieszaniny, i inne rośliny pastewne, rychło i prędko wzrastające, a które

18*

siane, utrzymywałyby z równą łatwością ilość inwentarza, utrzymywanego na równych przestrzeniach w Anglii.

(Ciąg dalszy nastąpi.)

Poprawienie gruntu chemicznym sposobem, za pomocą mierzwiących materyj.

(Dalszy ciąg.)

Urat. Ażeby materyą mierzwiącą uryny zamienić w ciało stałe, sypano w nią w początkach palony gips, biorąc do 28 kwart uryny 7 funtów gipsu, który dobrze zmięszano; po niejakim czasie spoczynku, ustały płyn zlano z wierzchu, massę pozostałą wysuszono, zmełto i pod nazwiskiem uratu sprzedawano. Takowy przecież, nie posiada nigdy téj siły mierzwiącéj, jaką ma uryna, bo nie mieści w sobie tych rozpuszczalnych solów, co ona, a które nie opadają z gipsem. Sto funtów uratu, razem z gipsem wzięty, zaledwie ma tyle solów i organicznych materyj, ile ich w sobie zawiera 40 kwart uryny. Gdyby to prawdą było, co utrzymują fabrykanci nawozów, że 3—4 cetnarów uratu dostateczną jest ilością na dobre wymierzwienie jednego akru roli, więc niepotrzebnie praktyczni gospodarze wydawaliby pieniądze na zakupienie tego nawozu; ale owszem czyniliby zaraz wydatki na zakupienie płynów mierzwiących, mieszaliby je z palonym gipsem i obficie zasililiby swe grunta.

Panowie Turnbull, fabrykanci nawozów w Glasgowie, zamiast gipsu, używają w nowszym czasie lepszego sposobu. Mieszają oni tyle kwasu siarczanego z uryną, ile go potrzeba do schwycenia i zatrzymania amoniaku, który się wydobywa przy rozkładzie uryny. Mieszaninę tę wyparowaną i zamienioną w ciało stałe, pod nazwiskiem *sulphated urine*, przedają w stanie suchego proszku do użytku na rolę. Cena tego proszku była w roku 1845. 18 szelingów ($5\frac{1}{2}$ talara) za cetnar.

Nawóz powyższy, zawierający w sobie nie tylko wszystkie sole płynnéj uryny, ale oprócz tego i kwas siarczany, musi naturalnie posiadać bardzo wielką siłę mierzwiącą. I zdaje się, że przy zmniejszeniu ceny jego, czego się spodziewać należy, równie jak guano powszechnie używanym będzie. Udają się na nim wszystkie uprawiane rośliny, a szczególniéj grochy i koniczyny. Jako pognój wierzchni używa się sam, bez obcych dodatków; pod warzywo zaś w połowie z mierzwą stajenną. Pan Finnie z Swanston powiada, iż w roku 1843. nawiózł za 2 funty szterlingów tego proszku na jeden aker roli pod rzepy i miał 80 cetnarów sprzętu więcéj, jak z akru pomierzwionego guano za tę samę kwotę.

2. *Odchody stałe.*

Odchody stałe bydlęce, końskie i świńskie. Przy wypróżnianiu się bydła, tyle odchodzi solów i rozpuszczalnych materyj organicznych w postaci płynnéj, że odchody stałe krowy słusznie nazwać można zimnemi, gdyż się z trudnością i zagrzewają i w fermentacyą przechodzą. Zmieszane wszelako z innemi nawozami, lub w znacznéj ilości dane ziemi, widoczny skutek na wzrost roślin wywierają. Konie zaś będąc więcéj suchemi, jak mokremi pokarmami żywione, niepuszczają tyle uryny, więc wydają odchody stałe mocniejsze i cieplejsze, a zmieszane z in-

nemi substancyami, są zdolne w nich fermentacyą wzbudzić. Nigdy samych na rolę nienależy używać. Odchody świńskie, równie jak bydlęce, są zimne, i jak one najmniéj 75 procentu mają w sobie wody. A że świnie bywają rozmaitemi gatunkami pokarmów żywione, i takiemi, jakiemi nie są inne domowe zwierzęta; przeto téż i dobroć ich odchodów rozmaitą być musi. Warzywo uprawiane na saméj mierzwie świńskiéj, jest odrażającego smaku, a tytuń na niéj wzrosły ma nieprzyjemny zapach; właściwie tylko pod konopie i chmiel może być użyta, lub mieszana z innemi nawozami.

Odchody ludzkie są najmocniejszą materyą mierzwiącą, a przecież, przynajmniéj w Europie, całkiem zaniedbane: bo z wszystkich nawozów one najmniéj są użyte. Dobroć tego nawozu zależy po większéj części od pokarmów, jakich używają mieszkańcy rozmaitych narodów, a mianowicie od ilości z pożytych substancyj zwierzęcych. Nie ma nawozów zwierzęcych, któreby im, wzięte w równéj ilości, wyrównały w sile mierzwiącéj. Odchody ludzkie mają wiele rozpuszczalnych materyj i solów, a że są złożone z części pokarmów przez nas użytych, muszą téż naturalnie niemało pierwiastków substancyi w sobie zawierać, które są konieczną potrzebą do wzrostu tych roślin, które po większéj części nasze utrzymują życie. Dla łatwiejszego przewożenia tego nawozu, i zachęcenia gospodarzy do powszechniejszego używania takowego, suszą go, oddzielając nieprzyjemny odor — chroniąc go zaś od utraty amoniaku i innych substancyj, które się ulotniają i giną, kiedy tak ten, jako téż i inne silne nawozy w czasie rozkładu zaczynają gnić; łączą go z pewnemi chemicznemi dodatkami. W Paryżu, Berlinie i innych wielkich miastach odchody ludzkie, zmieszane z gipsem lub wapnem, wysuszone najprzód na powietrzu, a potém w izbach, sprzedają pod nazwiskiem *pudrety* i w beczkach rozwożą na różne strony kraju. I w Londynie robią podobny nawóz z rozmaitemi dodatkami, a w innych wielkich miastach Anglii do odchodów ludzkich dodając gips i sproszkowany węgiel drzewny, fabrykują pewien rodzaj zwęglonego nawozu, używają także nawpół przepalony torf, trociny i ziemię roślinną, z dodatkiem marglu i gipsu: lecz trudno do uwierzenia, ile odchody ludzkie tracą na sile mierzwiącéj, jeżeli same tylko, bez innych dodatków, odbędą fermentacyą.

Taffo. W Chinach odchody ludzkie urabiają razem z gliną w małe placki i suszą na wolném powietrzu. Nawóz ten nazywany Taffo, stanowi znaczną gałęź handlową wielkich miast państwa niebieskiego.

Odchody gołębie. Odchody wszelkiego rodzaju ptastwa, odznaczają się przez nadzwyczajną moc mierzwiącą. Niektórych gatunków są mocniejsze i bezpośrednio więcéj od drugich działają, lecz wszystkie przeznaczone do użytku w rólnictwie, zarówno polepszyć można, kiedy przez czas niejaki same, lub w kupach kompostowych, na działanie powietrza wystawione zostaną. W Flandryi, odchody od 100 gołębi przez rok jeden uzbierane, szacują na 6 ½ talara.

W odchodach ptastwa, znajduje się siła mierzwiąca połączona, stałych i płynnych odchodów innych zwierząt.

Ptaki, oddają całą prawie pożywność napowrót, z wyjątkiem małéj spotrzebowanéj ilości na utrzymanie życia. I dla tego zwracają daleko więcéj tych substancyj roślinom, któremi żyją, aniżeli stałe lub płynne odchody czworonożnych zwierząt.

Guano. Tak nazywają mieszkańcy Peru odchody ptastwa morskiego, które się w poprzednich wiekach w wielkich massach nagromadziły na skalistych wyspach i brzegach peruwiańskiego kraju. W nowszych czasach natłok okrętów kupieckich angielskich odstraszył ptastwo tak dalece, iż tam już mało świeżych składają odchodów, a dawne po części prawie wyczerpane. Lubo gdzie niegdzie znajdują się jeszcze stare pozostałości, lecz te już po większéj części zasypane piaskami i więcéj lub mniéj rozłożone.

W Anglii cetnar guano sprzedają od 2 tal. 23 sgr. — 3 tal. Guano może zastąpić wszystkie nawozy. Rzepa udaje się nadzwyczajnie na nim, i pomimo jego wysokiéj ceny, jeszcze bardzo korzystnie wychodzą rólnicy.

Robiono już rozmaite doświadczenia z guano, i przekonano się, iż nim mogą być z wielką korzyścią posiewane wszelakie zboża, a przedewszystkiém owies i jęczmień, lub z nim razem sadzone nasienie buraków i ziemniaki, ale wprzódy musi być zmieszany z suchą ziemią, z sproszkowanym węglem drzewnym albo gipsem. Guano używają w rozmaitych ilościach od 1 do 4 i 5 cetnarów na jeden aker. Pan Fleming z Borachan wziął 3 cetnary pod ziemniaki, z których miał sprzętu 370 cetnarów, a z jednego akru zebrał 640 cetnarów żółtéj rzepy, pod którą nawiózł 5 cetnarów guano zmieszane z 20 bushel popiołu drzewnego.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Rossyjskie łoje.

Znana jest powszechnie dobroć rossyjskich łojów i ich użytek. Przedmiot ten stanowi jednę z najważniejszych gałęzi przemysłu i handlu rossyjskiego. Sposób, jakim Rossyanie wytapiają łoje, opisuje nam pewien angielski podróżny następująco: „W okolicach czarnego morza i wszędzie na stepie, gdzie tylko jaka wodna kommunikacya się znajduje, zakładają duże szlachtuzy do bicia wołów i wytapiania łojów. Zwykle olbrzymie te zakłady, należą do jakiego spekulanta z Moskwy, który ledwo podpisać się umie. Ten, w kupieckim języku znany pod imieniem Dziadka, dostaje z Londynu, który mu równie jest obcy, jak nam Tombuktu, pieniądze na zakupienie wołów, zadzierżawia w bliskości zakładu, krajowym językiem *Salgan* zwany, kilkadziesiąt tysięcy morgów najbujniejszych pastwisk. Za morgę takiego pastwiska płaci nie więcéj, jak kilka fenigów, i tuczy na nich z różnych okolic pospędzane stada. W miesiącu Wrześniu zaczyna się bicie wołów.

„Każdy Salgan ma szlachtuz, w którym na raz 25 sztuk się bije, a rozliczne kotły, z których każdy zmieścić może 15 wołów, służą do wygotowywania kości. Mięso rozwożą na role i służy za nawóz. Ośmiu do dwunastu rzeźników, rodem z Moskwy, zatrudnionych w takim zakładzie, przedstawiają przeraźliwy widok w brudnych kożuchach i długich tłustych włosach, krwią i tłu-

szczem od stóp do głów zbryzgani. Każdy z nich, jak wszyscy rzemieślnicy, kilka tylko miesięcy w roku zatrudnieni, wysoką dostają płacę, wytapiając na raz łój z 100 wołów, biją w przeciągu kilka tygodni trzy do pięciu tysięcy sztuk.

„Nic nie może być bardziéj barbarzyńskiego, jak sposób, w jaki bicie się odbywa, i w żadnym przypadku wkroczenie Towarzystw przeciwko dręczeniu zwierząt nie byłoby bardziéj na swém miejscu. (Pomiędzy wielu niepotrzebnemi Towarzystwami, to jedno przynosi może największy zaszczyt naszéj staréj Anglii). Wpędziwszy 25 wołów do szlachtuzu, stawiają je rzędem, i tak postawionym łamią silném uderzeniem obucha kość pacierzową. W najokropniejszych boleściach pada biedne zwierzę, i tarze się w krwi dopóki koléj dobicia nie nastąpi. W ogólności nie można Rossyanom zarzucić okrucieństwa dla zwierząt. Przeciwnie tam, gdzie go nie pobudza chęć zysku, jest Rossyanin litościwym dla zwierząt, n. p. dla koni i psów. Tylko w powyższym razie bywa okrutnym, dla oszczędzenia sobie pracy pętania, przez jedno bowiem uderzenie, staje się wół niezdolnym do żadnego oporu, i leży, jak nieżywy.

„Dobroć z kości wytapianego łoju zależy od położenia jego w kotle. Najwyższa warstwa, to jest najlepszy łój, idzie do Turcyi, gdzie jako masło używany bywa. Druga warstwa idzie do Anglii, która rocznie za 6,000,000 funtów szterlingów wprowadza rossyjskich łojów; trzecia nareście, najgorsza warstwa, zostaje się na konsumcyą krajową. Często skóry pobitych wołów bywają zszywane i łojem napełniane.“

Uprawa szparagów.

Jużeśmy zwrócili uwagę czytelników Przewodnika na uprawę szparagów za pomocą soli, która ma być najskuteczniejszym nawozem; a które to twierdzenie popierają uwagi kapitana Churchill o pielęgnowaniu szparagów w San-Sebastian, w północnéj Hiszpanii.

Szparagi są to rośliny, które po rozmaitych brzegach morskich w Europie dziko rosną, gdzie je latające piaski zasypują, i wysoko wody morskie, przy podnoszeniu się, zalewają. Piasek przeto i woda, zdaje się, jakoby były nieodzownemi warunkami do udania się szparagów, w czém nas jak najwyraźniéj przekonywa San-Sebastian. Przy ujściu Urumea znajduje się kawałek wybrzeża, wyniesiony około 3 stopy nad powierzchnię morza, składa się z ziemi napływowéj i części zwietrzałych piaskowca. I to jest grunt szparagowy San-Sebastian. Tu cała uprawa kończy się na skopaniu ziemi w zagony, w 5 stóp szerokie. W miesiącu Marcu w dwa rzędy sadzą nasienie, głęboko na dwa cale, odległe od brózd na 18 cali, tak, iż rośliny przedziela przestrzeń na dwie stopy. Rzędy położone są od wschodu na zachód, zapewne dla tego, żeby rośliny w czasie upałów zaciemniały ziemię. Kiedy rośliny młode dojdą do wysokości 6 cali, przerywają je i tylko w odległości jednéj stopy zostawiają po jednéj. Codziennie puszczają wodę w brózdy i na wierzch zagonów w czasie ich wzrostu, i pilnują, aby zawsze dostateczną miały wilgoć. To jest postępowanie w pierwszym roku.

W miesiącu Marcu drugiego roku, przykrywają zagony świeżym stajennym gnojem, na 3 do 4 cali grubo, który

przez całe lato leży i w jesieni dopiero zakopują miałko. Polewanie to samo, co piérwszego roku. Taka wielka ilość nawozu, i tak znaczne oddalenie jednéj rośliny od drugiéj, musi niezawodnie sprzyjać roślinności.

W trzecim roku już można szparagi wyrzynać. Przez zakopanie gnoju w jesieni drugiego roku, nabierają rośliny całkowitéj siły, znalazłszy w ziemi niewyczerpany zapas pożywności. Przed wyrzynaniem jednakowoż szparagów, w miesiącu Marcu, każdy zagonek przykrywa się lekko suchém liściem na 8 cali grubo, lecz wyrzynanie nie prędzéj ma nastąpić, dopiero, kiedy szparagi zaczną się pokazywać nad liściem, które się z lekka usuwa i tylko najgrubsze do użytku bierze.

W jesieni trzeciego roku, po piérwszém wyrzynaniu zbierają liście i dopiéro przykrywają nawozem. W następnych latach tym samym sposobem obchodzą się z szparagami, które oprócz tego zalewane bywają przy każdém podnoszeniu się wód morskich.

Porównywając tę uprawę z naszą, nie zadziwimy się zapewne, że wcale inne otrzymujemy wypadki. Hiszpanie używają tylko lekkich gruntów, my spieczystéj gliny; oni polewają, my przestajemy na deszczowéj wodzie. Oni znają się na wartości wody słonéj dla roślin brzegów morskich, a my co dopiéro zaczęliśmy wprowadzać sztuczne naśladownictwo. Oni nawożą zagony najsilniejszą mierzwą, a nam się zdaje, iż już wiele czynimy, kiedy im cokolwiek udzielimy zbutwiałego z pod szklarni gnoju. Oni nakoniec przykrywają zagony liściem, pod którém młode szparagi małego tylko doznając oporu, wzrastają w cieple, pod tą pokrywą zebraném; my przeciwnie przymuszamy szparagi, żeby się przez twardą przebijały ziemię, która przez dzień cały mało przyjmie ciepła, a i to następującéj zaraz straci nocy. Nic dziwnego tedy, że szparagi nasze, porównane z szparagami z San-Sebastian, są bardzo poślednimi.

—⁂—

Nowe narzędzie do wzruszenia ziemi.

Zdaje się, iż pług podskibowy niezadługo będzie zastąpiony przez inne narzędzia, których się wiele zjawiło w Anglii. Między innymi D[ra]. Yelowty najwięcéj na siebie zwraca uwagi, jako najprościejsze, gdyż zupełnie podobne do wideł od gnoju, tylko większe i mocniejsze. Narzędzia tego, czyli wideł, używają w rozmaity sposób. Jedni, skoro pług oderznie i odłoży skibę, zaraz w téj brózdce robotnicy rozstawieni, zagrężają widły do głębokości, jakiéj się chce dostać, i poruszają ziemię, którą powracający pług nową przykrywa skibą i t. d. Drudzy zaś orzą wprzódy całą przestrzeń, przeznaczoną do takiego regulowania, spędzając po dwie skiby, i dopiero przystępują do wzruszenia brózd; a gdy tę robotę ukończą, znowu rozorują spędzone, i brózdy, jak poprzednio, wzruszają widłami. Drugi sposób ma być tańszy i lepszy, bo się nie zatrzymuje pług, i robotnicy, mając więcéj czasu, dokładniéj wykonają pracę. Ten sposób regulowania ziemi może być, jak się zdaje, dokładniejszy, jak dotychczas łopatami używany; bo się nie wydobywa na wierzch wielkiéj ilości martwéj

ziemi, czyli raczéj, nic się niedostaje na powierzchnią nieupłodnionéj; a przez znaczne zgłębienie i poruszenie gruntu, pewniejszym być można sprzętu wszelkiego zboża, a szczególniéj roślin okopowych, i z długiemi korzeniami, jakiemi są: lucerna, czerwona koniczyna, buraki i rzepak, którym ani zbyteczna wilgoć, ani posucha nie zaszkodzi.

Oskar Thouin.

Niedawno poniosło rólnictwo znakomitą stratę w osobie Oskara Thouin, zmarłego 5. Stycznia r. b. w Angers, w Francyi. Oskar Thouin, ostatni potomek tego imienia, należał do rodziny, która z dawna wielkie położyła zasługi około ogrodu botanicznego w Paryżu. Wyssawszy, że tak powiem, z mlekiem chęć do nauk rólniczych, odebrał piérwsze ich początki od stryjów Andrzeja i Jana. Po ukończeniu nauk, zostawszy adjunktem muzeum historyi naturalnéj w Paryżu, przebiegł pierw Francyą, dla poznania przyrody i fizyologii roślin, która była przedmiotem jego badań. Mianowany professorem agronomii przy konserwatorium sztuk i rzemiósł, umiał Thouin wykładem swym tak zająć słuchaczy, iż on najobojętniejszych nawet budził zapał do rólnictwa. Będąc wieczystym sekretarzem głównego królewskiego Towarzystwa rólniczego, rozszerzał ciągle jego działania, a w swych sprawozdaniach najbardziéj starał się przekonywać, ile udoskonalone gospodarstwo wywiera wpływu na podniesienie moralnego i fizycznego stanu ludzkości. Jako wiceprezes Towarzystwa ogrodniczego, pracował nad ulepszeniami owoców, kwiatów i warzyw, i jego to staraniom winna Francya swą wyższość w téj gałęzi rólnictwa. Oprócz tych urzędów był jeszcze Thouin członkiem kilku Towarzystw rólniczych i członkiem Rady departamentu Main i Liziery.

Pisma, które zostawił, są następujące: Andrzeja Thouin o naturalizacyi i aklimatyzowaniu się roślin, dzieło, które po śmierci stryja Oskar Thouin uporządkował i wydał. Poszukiwania nad rassą bydlęcą w Francyi. Gospodarstwo w zachodniéj Francyi.

Ozdobiony krzyżem legii honorowéj, umarł w 46 roku życia.

O przyczynach złego stanu wielu lasów prywatnych.

(Rzecz czytana na posiedzeniu gospodarskiego towarzystwa w Austryi, przez głównego Nadleśnego cesarsko-królewskich lasów, *Józefa Hubeny.*)

Jasną jest rzeczą, że bez należytego poznania przyczyn złego stanu lasów, usiłowanie poprawienia ich byłoby trudne, i w skutkach swych bardzo powolne. Sądzę przeto, że byłoby dobrze, gdyby praktyczni w tym przedmiocie znawcy, każdy swoje, w doświadczeniu czerpane wiadomości i światłe zdania, rzecz te ze wszech stron wyjaśnić mogące, objawili. Wnoszę więc, aby wezwać do tego udziału krajowych leśniczych, tudzież obeznanych z krajowemi stósunkami i potrzebami gospodarzy, i sam zaraz podaję własne doświadczenia.

Przyczyny złego stanu, w jakim się wiele lasów prywatnych w naszym kraju (w Austryi) znajduje, są następujące:

1. *Użytkowanie z lasów bez poprze-*

dniego wyrachowania rocznego stałego dochodu drzewnego i bez pewnego gospodarczego planu. Czy to się więcéj, czy mniéj użytkuje z lasu, aniżeli ciągle użytkować można, w obudwu razach błędnie się postępuje; albowiem w piérwszym razie skończyć się będzie musiało użytkowanie przed czasem; w drugim zaś, właściciel lasu samochcący mniéj, niżby mógł, ma z lasu pożytku. Chcąc więc roztropnie postępować, trzeba koniecznie trzymać się pewnego planu, w którym byłoby oznaczono: gdzie i w jakim porządku ma być rąbano, a następnie gdzie i jak las ma być uprawiony i t. d. W największych nawet lasach, gdzie się tyle drzewa nie używa, ileby rocznie ciąć go można było, trzeba koniecznie postępować według pewnego gospodarczego planu i trzymać się go nieodstępnie; w takich bowiem okolicach bliżéj leżące części lasu i pewne gatunki drzewa, znakomitą miewają wartość; na nie więc baczniejszą uwagę zwrócić należy. Wystawmy sobie, że ktoś w pewném miejscu ma ubogie kopalnie kruszczu, dla których w bliskości leżący las, a przedewszystkiem dębina, dla budowy górniczéj, jest prawdziwie złotą kopalnią; jeżeliby w takiém miejscu blisko leżący las, zamiast trwałego na zawsze utrzymania, wcześnie został wyniszczony, wtedy w potrzebie sprowadzane mniéj trwałe drzewo budowlane i węgle z miejsc odległych, tak dalece powiększyłyby koszta, iżby ich częstokroć dochód z kopalni nie wynagrodził, i wtedy wiele ubogich kopalni wcale musiałyby być zaniechane. Gdzie górnictwem kieruje Rząd, tam na wszystko zwracaną bywa baczność i wszystko obmyśla się przezornie; ale gdzie górnictwo jest w ręku prywatnych, tam dzieje się częstokroć wcale przeciwnie i nie zwraca się uwagi na stósunki i okoliczności lasowe. Według mojego zdania, dobre zagospodarowanie lasów, porządek, oszczędność w używaniu drzewa i wzgląd na przyszłość, nigdzie nie są potrzebniejsze, jak przy zakładach górniczych i innych przemysłowych, których byt i utrzymanie się najwięcéj od lasów zależy.

Gdzie czuć, lub przewidywać się daje niedostatek drzewa, tam należy obchodzić się z lasami jak najostrożniéj i oszczędniéj, i używać ich drzewa jak najgospodarniéj; albowiem tym tylko sposobem zapewnić tam można na zawsze drzewo dla potrzeb przemysłowych i dla okolicznych mieszkańców.

Już wprawdzie, w skutek światłych rozporządzeń właścicieli ziemskich i staraniem roztropnych zawiadowców ich dóbr, w wielu okolicach lepsze zaprowadzono gospodarstwo w lasach; bo i my mieliśmy już światłych, biegłych leśniczych, którzy tu i ówdzie lepszą wskazali drogę postępowania. Zdarzało się jednak nieraz, że bardzo wiele przedsięwzięto, a mało dokonano, a czego znowu musiały być pewne przyczyny. Lecz ileż to jeszcze lasów, bez należytéj znajomości rzeczy, bez wiadomości o rocznym dochodzie drzewnym i bez planu jest dotąd używanych?

Niezbędnie téż potrzebną jest w wielkich zarządach prywatnych lasów, jeżeli należycie uregulować się je zechce, dobrze wprzód ułożona i ze względu na okoliczności i potrzeby, praktycznemi przykładami objaśniona instrukcya regulacyjna; bez niéj bowiem ro-

zmaicie każdy będzie lasy urządzał i częstokroć niepotrzebnie, lub bezkorzystnie, wyłoży na to pieniądze.

Zawsze jednak trzeba wystrzegać się zbyt wiele na raz podejmować, lub zbytecznie się spieszyć; nie należy także chwytać się zbyt sztucznych metod, które w naszych stósunkach nie mogą być jeszcze użyteczne.

Wypadłoby zawsze zaczynać od lasów, największe korzyści obiecujących, a które jeszcze nie są cięte, aby przez wyższy z nich dochód, jakiby wynikł z zaprowadzenia w nich porządku gospodarstwa, i dobrego użytkowania drzewa, zyskać razem fundusz dla dalszego urządzenia. Jeżeli zaś las dotychczasowém mocném cięciem został wyniszczony, i dla téj przyczyny może nie da takiego dochodu po urządzeniu, jaki z niego ciągniono przed urządzeniem, kiedy go bez miary rąbano; w takim tedy przypadku, wydać się mający koszt na urządzenie, które się teraz ma wykonać, w zamiarze, aby las do należytego stanu i porządku przywrócić, w takim mówię razie, koszt na urządzenie ponieść się musi z innego funduszu.

Mając własnych, zdatnych ludzi, możnaby z małym kosztem dokonać urządzenia; i do tego wszelkiemi siłami zmierzać trzeba. Bardzo często znajdą się u nas jeszcze nie dosyć dojrzałe okoliczności, do prowadzenia porządnego leśnego gospodarstwa; w tak nieprzyjaznych wypadkach, trzeba się najprzód starać o przywrócenie należytego porządku, zanim się przystąpi do urządzenia, i wtedy wypada przedewszystkiém zaprowadzić pewne tymczasowe gospodarstwo.

2. *Brak służbowéj instrukcyi.* Brak tego rodzaju cierpi większa część prywatnych gospodarstw leśnych, a nawet wielkie leśnictwa. U iluźto właścicieli ziemskich, officyalista, leśnik, strzelec, nie zna żadnéj instrukcyi! A bez niéj żaden z nich nie będzie tak użytecznym, jak być powinien; żaden bowiem nie będzie działał tak, jak powinien, tylko jak sam działać zechce; nie uniknie się wtedy szkodliwego zamieszania; będą działać sobie przeciwnie officyaliści téj saméj nawet gałęzi, a zwykle sam tylko pan uszczerbek ztąd ponosić będzie. Wszakże nauczyły już doświadczenia, że ludzie, surowo nadane rozporządzenia ominąć potrafią; a cóż dopiéro zrobią, kiedy ich nie będzie krępowała żadna służbowa instrukcya? Bez instrukcyi nie może być porządnego biegu czynności; żadnéj punktualności i jednostajności w wykonywaniu obowiązków służby; żadnéj kontroli utrzymać nie można. Bo jakże można pociągnąć kogo do odpowiedzialności za niedopełnienie obowiązków, kiedy się go wprzód nie oświeciło o jego przewinieniu; a co tylko za pomocą instrukcyi osiągnąć można. Częste sprzeczności i nieodzowne zmiany w wydanych poleceniach, bywają częstokroć tylko skutkami braku, lub niedoskonałych służbowych instrukcyi. A jakże to łatwo jest wprawić się w miejscową manipulacyą i obeznać z obowiązkami, tak dla zarządzających, jako i dla wykonywających, gdy jest porządna instrukcya manipulacyi! — Instrukcye z resztą muszą być tym obszerniejsze, im większy i bardziéj skomplikowany jest zarząd. Gdzie ważne powody znaglają do zaprowadzenia je-

dnostajności, jak np. w zarządach z wielu dóbr składających się, tam można stósownie do tego celu urządzić administracyą; stósując się wszędzie do potrzeb miejscowych, z czego także wynika, że ci tylko dogodne, szczegółowe, służbowe instrukcye ułożyć mogą, którzy doskonale obeznani są z miejscowemi okolicznościami, które do dobrego zarządu dóbr i lasów w ogólności są ważne; inaczéj bowiem popełnić można przeciwne miejscowości błędy. Przy bardzo obszernych lasach strażnicy nawet powinni mieć przepisane sobie krótkie szczegółowe instrukcye; nie tylko dla tego, żeby z nich poznali swoje obowiązki, ale żeby przestrzegali wskazanego porządku, bo tego wymaga dobra kontrola; strażnikom, którzyby czytać nie umieli, odczytane być powinny ich instrukcye w pewnych czasach.

(Dokończenie nastąpi.)

Węgle kamienne.

Anglia produkuje dotąd 75 milionów centn. metr.
atoli Stany zjednoczone już 30 " " produkują,
Anglia sprzedaje . . . 9 " " cent. m. za granicę,
Belgia . . . . $7\frac{1}{2}$ " "
Anglia produkuje żelaza . $13\frac{1}{2}$ " " centn.
ale cena spadła od roku 1836. o 50 %.

Renta.

W Anglii jest jeszcze nie uprawnéj roli . . . . 3,450,000 akrów,
w Galii . . . 530,000 " "
Dochód z 1 akru był
w Anglii w przecięciu 19 shil.
(26 — 13 shil.)
w Galii (19 — $4\frac{2}{3}$) — $9\frac{1}{2}$ shil.

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego Kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie 1 talar 15 sgr., czyli 9 złp., i przyjmuje się **po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.**

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.